

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-326571

(43)Date of publication of application : 08.12.1998

(51)Int.Cl.

H01J 11/02  
H01J 9/02  
H01J 17/16  
// C03C 27/06

(21)Application number : 09-137132

(71)Applicant : KYOCERA CORP

(22)Date of filing : 27.05.1997

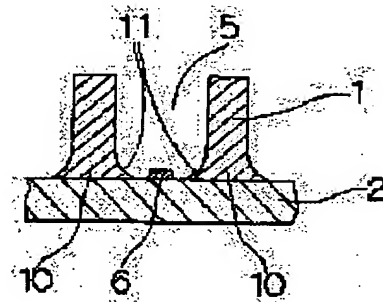
(72)Inventor : YONEYAMA KENICHI  
KATO MASAFUMI  
SAKASEGAWA KIYOHIRO

## (54) BARRIER RIB FOR PLASMA DISPLAY PANEL AND MANUFACTURE THEREOF

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a barrier rib for display panel, of which phosphor layer has an even thickness and which can facilitate the enlargement of a screen having fine discharge display cells, by forming a cross section of a base part of the barrier rib integrated with a back surface plate, which is obtained by plastically deforming a barrier rib forming composition, into a curved surface having a curvature radius in a specified dimension range.

**SOLUTION:** In the case where a curvature radius of a curved surface 11 of a cross section of a barrier rib base part 10, which is integrally formed with a back surface plate 2, is less than 10  $\mu\text{m}$ , even at a part of the curved surface with a view from the center direction of a discharge display cell 5, an effect for lowering the generation of deformation and breakdown of a barrier rib is low, and in the case where the curvature radius exceeds 100  $\mu\text{m}$ , rigidity of the barrier rib is improved, but a light emitting space is narrowed, and luminance is lowered. Curvature radius of the curved surface 11 of a cross section of the barrier rib base part 10 is desirably formed at 10-100  $\mu\text{m}$  independently of size of the discharge display cell 5 so as to manufacture the barrier rib molding die. Namely, a coating layer of the barrier rib forming composition is plastically deformed, and a PDP barrier rib 1 is manufactured so that the barrier rib base part 10 is formed with the curved surface 11 having a constant curvature.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-326571

(43)公開日 平成10年(1998)12月8日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 1 J 11/02

H 0 1 J 11/02

B

9/02

9/02

F

17/16

17/16

// C 0 3 C 27/06

1 0 1

C 0 3 C 27/06

1 0 1 Z

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平9-137132

(22)出願日

平成9年(1997)5月27日

(71)出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町6番地

(72)発明者 米山 健一

鹿児島県国分市山下町1番4号 京セラ株

式会社総合研究所内

(72)発明者 加藤 雅史

鹿児島県国分市山下町1番4号 京セラ株

式会社総合研究所内

(72)発明者 逆瀬川 清浩

鹿児島県国分市山下町1番4号 京セラ株

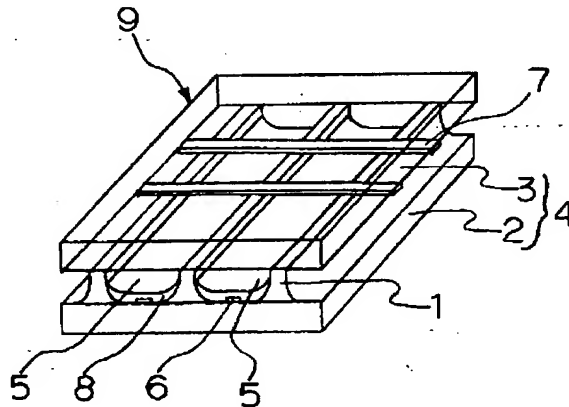
式会社総合研究所内

(54)【発明の名称】 プラズマディスプレイパネル用隔壁及びその製造方法

(57)【要約】

【課題】PDPの放電表示セルを構成する隔壁の形状欠陥を低減し、背面板と一体化した隔壁基部の断面形状が均一な曲率半径を有する曲面を成し、放電表示セルの底部に形成した蛍光体層の厚さが均一で割れもなく、高精細度化した放電表示セルを有する、大型画面化が容易なPDP用隔壁と、それを安価に効率良く製造する方法を提供する。

【解決手段】背面板上に被覆した隔壁成形用組成物の層を塑性変形して隔壁成形体を得、該隔壁成形体を背面板と共に脱バインダー処理後、焼成して一体化し、隔壁基部の断面形状が10~100 $\mu$ mの範囲の曲率半径を有する曲面を成したプラズマディスプレイパネル用隔壁を得る。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】対向した背面板と正面板を成す絶縁基板と、該絶縁基板間の対向空間を仕切る隔壁とで複数の放電表示セルを構成し、該放電表示セル内に複数の電極群を設けると共に、放電ガスを気密封入し、前記電極間に電圧を選択的に印加してプラズマを発生させ、放電表示セル内壁に形成した蛍光体を発光させて画像表示装置の発光素子とするプラズマディスプレイパネルであって、前記背面板と一体化した隔壁基部の断面形状が10～100μmの範囲の曲率半径を有する曲面を成すことを特徴とするプラズマディスプレイパネル用隔壁。

【請求項2】背面板上に隔壁成形用組成物から成る被覆層を形成し、該被覆層を塑性変形して隔壁成形体を成形し、次いで脱バインダー後、焼成して背面板と一体化した隔壁基部の断面形状が10～100μmの範囲の曲率半径を有する曲面を成したプラズマディスプレイパネル用隔壁を得ることを特徴とするプラズマディスプレイパネル用隔壁の製造方法。

【請求項3】隔壁成形用組成物に隔壁成形体を押し付けて塑性変形させて隔壁成形体を成形した後、該隔壁成形体上に背面板を圧着して隔壁成形体を密着させ、脱バインダー後、焼成して背面板と一体化した隔壁基部の断面形状が10～100μmの範囲の曲率半径を有する曲面を成したプラズマディスプレイパネル用隔壁を得ることを特徴とするプラズマディスプレイパネル用隔壁の製造方法。

【請求項4】前記隔壁成形体は、隔壁形状に相当する複数の溝を刻設したロール状成形体を、隔壁成形用組成物に押圧して塑性変形させて成形することを特徴とする請求項2または請求項3のいずれかに記載のプラズマディスプレイパネル用隔壁の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、高精度かつ安価な軽量薄型の大型画面用カラー画像表示装置等に用いられるプラズマディスプレイパネル（以下、PDPと略記する）の放電表示セルを構成するPDP用隔壁及びその製造方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来から画像表示装置としてはCRTが多用されてきているが、該CRTには外形容積が大きく重量が大であること、高電圧が必要であること等の欠点があり、近年、マルチメディアの浸透に伴い、情報のインターフェースとして発光ダイオード（LED）や液晶表示素子（LCD）、あるいはPDP等の平面画像表示装置が開発され、これらの利用範囲が拡大しつつある。

【0003】なかでもPDPは、プラズマ発光を利用した大型画面で高画質、更に薄型軽量で設置場所を選ばない大型画面用カラー画像表示装置として将来性が注目されている。

【0004】かかるPDPは、背面板と正面板の2枚の平坦な絶縁基板と、その空間を仕切る隔壁で囲まれた微小な放電表示セルに対向する電極群を設け、前記空間に希ガス等の放電ガスを気密封入した構造をしており、前記対向する電極間に電圧を選択的に印加し、放電によりプラズマを発生させ、該プラズマにより放電表示セル内の蛍光体を発光させて画面の発光素子として利用するものである。

【0005】一般に、前記PDPの放電表示セルを構成する隔壁の製造方法としては、背面板上に隔壁成形用組成物から成るペーストをスクリーン印刷法により隔壁パターンで印刷・乾燥を繰り返し、所定の必要な高さまで積み重ねて隔壁形状を成形する方法が良く知られている。

【0006】しかしながら、この方法では、1回の印刷で形成できる膜の厚さが約10μm程度であることから、印刷・乾燥を繰り返しながら約100～200μm程度の高さを必要とする放電表示セルの隔壁を形成することから、何回も印刷・乾燥工程を繰り返して積層しなければならない。

【0007】従って、極めて工程数が多くなる上、ダレが蓄積されて隔壁底部が広がってしまったり、印刷製版のメッシュに起因する背面板と隔壁の密着部における隔壁の裾の乱れや、印刷時の位置ズレにより隔壁が変形し易く、かつ印刷製版の伸び等も加わって良好な寸法精度が得られないことから、隔壁を微細なピッチで形成することに限界があり、高精細化の要求を満足することができず、また、積層毎に精度よく印刷する必要があるため非常に歩留りが悪いという問題があった。

【0008】そこで、かかる問題を解消する方法として、背面板上に必要な厚さで隔壁材料を層状に形成し、マスクパターンを用いてサンドブラスト加工で不必要な部分を研削除去して所望形状の隔壁を形成する方法が提案されている（特開平8-115669号公報参照）。

## 【0009】

【発明が解決しようとする課題】前記サンドブラスト加工法では切り立った隔壁断面形状を成形でき、印刷積層法に見られるような隔壁の裾の乱れや隔壁底部の広がりを生ずることは無いものの、本加工法では隔壁を形成する部分以外の殆どの隔壁材料を研削除去しなければならず、コスト高であるという課題があった。

【0010】また、更なる高精細な放電表示セルを形成するために極めて幅の狭い細長い隔壁を成形した場合、隔壁が高くなるほど、隔壁の配列方向と直行する方向の隔壁の剛性が弱まるため、隔壁の形成途中や焼成中に亀裂が生じたり、あるいは隔壁成形後のハンドリング中に欠けたりするという課題もあった。

【0011】更に、前記切り立った断面形状を有する隔壁成形体を焼成すると図4に示すように、背面板15と隔壁基部16で形成される隅部17が不規則に丸まって

しまい、放電表示セル18の底部に蛍光体層19を形成する際、蛍光体の充填不良を生じたり、蛍光体層の厚さのばらつき、あるいは焼き付け時に割れ20を生じ、発光効率が下がったり、輝度がバラツクという課題があった。

#### 【0012】

【発明の目的】本発明は前記課題を解決するためになされたもので、その目的は、PDPの放電表示セルを構成する隔壁の欠け等の形状欠陥を低減させて製造歩留まりを向上させて生産性を高め、高精度で微細なピッチを有し、背面板と一体化した隔壁基部の断面形状が均一な曲率半径を有する曲面を成し、放電表示セルの底部に形成した蛍光体層の厚さも均一で割れもなく、いわゆる高精細度化した放電表示セルを多数有する、例えば30インチ以上にも及ぶ大型画面化が容易なPDP用隔壁と、そのようなPDP用隔壁を安価にかつ効率良く製造する方法を提供することにある。

#### 【0013】

【課題を解決するための手段】本発明者等は前記課題に鑑み鋭意検討した結果、隔壁成形用組成物を塑性変形して成形した放電表示セルを構成する隔壁が、背面板につながる隔壁基部においてその断面形状が一定の曲率半径を有する曲面であることにより、隔壁の亀裂やハンドリング中の欠け等の形状欠陥が防止できるとともに、放電表示セルの底部には均一な厚さで割れ等の欠陥のない蛍光体層を形成でき、高精細度化が実現できることを見いだした。

【0014】即ち、本発明のPDP用隔壁は、隔壁成形用組成物を塑性変形することにより得られた背面板と一体化した隔壁基部の断面形状が10～100 $\mu$ mの範囲の曲率半径を有する曲面を成すことを特徴とするものである。

【0015】また、本発明のPDP用隔壁の製造方法は、先ず背面板上に隔壁成形用組成物を所定厚さで層状に被覆形成した後、該被覆層を塑性変形して隔壁形状に成形して隔壁成形体を得、該隔壁成形体を接着した背面板ととも脱バインダーしてから焼成して背面板と一体化した隔壁基部の断面形状が10～100 $\mu$ mの範囲の曲率半径を有する曲面を成したプラズマディスプレイパネル用隔壁を得ることを特徴とするものである。

【0016】更に、本発明の他のPDP用隔壁の製造方法としては、隔壁成形用組成物に直接、隔壁成形型を押し付けて塑性変形させ、得られた隔壁成形体上に背面板を圧着して隔壁成形体を密着させ、前記同様に脱バインダー後、焼成して背面板と一体化した隔壁基部の断面形状が10～100 $\mu$ mの範囲の曲率半径を有する曲面を成したプラズマディスプレイパネル用隔壁を得ることを特徴とするものである。

【0017】特に、前記隔壁成形用組成物を塑性変形して隔壁を成形する方法としては、隔壁形状に相当する複

数の溝を刻設し、隔壁の基部に相当する凸部端縁を所定曲率で断面円弧状に形成したロール状成形型を押し付けながら回転させて隔壁を成形する方法が最適である。

#### 【0018】

【作用】本発明のPDP用隔壁及びその製造方法によれば、放電表示セルを構成するPDP用隔壁は、背面板と一体化した隔壁基部の断面形状が一定範囲の曲率を有する曲面を成し、その製造方法は背面板上に形成した隔壁成形用組成物の被覆層を塑性変形して隔壁を成形し、得られた隔壁成形体を脱バインダーした後、焼成して背面板と一体化することから、隔壁基部の断面形状が均一な曲率の曲面となり該隔壁基部の応力集中を低減することができ、かつ、切り立った細長い断面形状のみから成る隔壁よりも隔壁断面積を増大させることができ、隔壁の配列方向と直行する方向に対する隔壁の剛性を高めることが可能となり、隔壁の変形や欠け等の形状欠陥を低減させて製造歩留まりを向上させ、隔壁基部に均一な曲面を有する隔壁を再現性良く、簡便な工程で得ることができ、蛍光体層も均一に形成することができ、製造コストの大幅な低減が可能となる。

#### 【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明のPDP用隔壁及びその製造方法について図面に基づき詳細に説明する。

【0020】図1は、本発明のPDP用隔壁を有するPDPの一実施例を示す斜視図であり、図2は本発明のPDP用隔壁を説明するための要部断面図である。

【0021】図1及び図2において、1は対向した背面板2と正面板3を成す絶縁基板4と、複数の電極6、7と蛍光体8を有する放電表示セル5とから成るPDP9を構成するPDP用隔壁である。

【0022】PDP用隔壁1は、背面板2と一体化した隔壁基部10の断面形状が一定の曲率半径の範囲内の均一な曲面11を有するものである。

【0023】本発明において、背面板2と一体化した隔壁基部10の断面形状が成す曲面11の曲率半径が、放電表示セル5の中心方向から見て曲面11の一部でも10 $\mu$ m未満の場合には隔壁の変形や欠けを低減する効果が少なく、100 $\mu$ mを越えると隔壁の靱性は向上するものの、発光空間が狭くなって輝度が低下する。

【0024】従って、隔壁基部10の断面形状が成す曲面11の曲率半径は、放電表示セル5の大きさの如何を問わず、10～100 $\mu$ mの範囲内であれば一定の曲率から成る円弧状の曲面でも、連続して曲率に変化する楕円状等、各種形状の曲面のいずれでも良く、とりわけ隔壁成形型を作製する上での容易さからは15～70 $\mu$ mが好適である。

【0025】次に、本発明のPDP用隔壁の製造方法は、図3にその一例を示すように背面板2上に形成した隔壁成形用組成物の被覆層12を塑性変形して隔壁基部が一定の曲率を有する曲面11となるようにPDP用隔

壁1を成形するものである。

【0026】特に、隔壁形状に相当する複数の溝13を刻設し、隔壁間の底部に相当する凸部の両端縁を所定の曲率で丸めて曲面としたロール状成型14を、前記隔壁成型用組成物の被覆層12に矢印の方向に回転させながら押圧し、被覆層12を塑性変形させて隔壁形状を写し取り、背面板2に密着した隔壁基部に曲面11を有する隔壁成形体を得るものが最も効率良く、高精度に量産できるものである。

【0027】前記隔壁成型用組成物の被覆層を塑性変形させる手段としては特に限定するものではなく、例えば、隔壁断面形状に対応するような平板状やロール状等の各種成型型を背面板上に形成した前記被覆層に押圧して隔壁成形体を形成する他、前記隔壁成型型を隔壁成型用組成物に押し付けたり、隔壁成型用組成物を押し込んで塑性変形した後、その上に背面板を圧着して転写させた後、成型型を離型して、背面板上に隔壁成形体を密着させても良い。

【0028】また、前記隔壁成型用組成物としては、焼成後にガラス質となり、気密性を保持できるガラス材料であれば何れでも良く、例えば、低融点ガラス粉末と酸化セラムックス粉末の混合物等を無機成分として使用することができ、該無機成分とバインダー、溶剤、各種添加物等の有機物との混合物を適宜、隔壁の成形方法に応じて調製して使用することができる。

【0029】尚、前記塑性変形性を有する隔壁成型用組成物に好適な有機物としては、バインダーとして、例えば、アクリル系、ブチラール系等の熱可塑性バインダーあるいは紫外線硬化性樹脂や光硬化性樹脂、熱硬化性樹脂等の反応硬化性樹脂を用いることができる。

【0030】一方、背面板に形成した前記隔壁成型用組成物の被覆層に塑性変形性を付与する方法としては、前記塑性変形性を呈する有機物を予め隔壁成型用組成物に添加しておく以外に、まず、背面板に被覆層を形成した後、乾燥、ゲル化等の後処理を施して塑性変形性を付与しても良い。

【0031】また、隔壁成型型は、金属製、樹脂製、ゴム製等のいずれでも良く、それら成型型の形状は、隔壁に対応する凹凸をその表面に形成した平板状あるいは円柱状等の何れでも良い。

【0032】また、本発明の背面板及び正面板に用いる絶縁基板としては、ソーダライムガラスや低ソーダガラス、鉛アルカリケイ酸ガラス、ホウケイ酸塩ガラス等の透明ガラス基板を用いることができ、特に高歪点低ソーダガラスが好適である。

【0033】尚、電極としては、Ag、Ni、Al等の導体金属、あるいはこれらの合金、または前記導体金属やその合金に少量のガラスを混合した導電性ペーストを用いて形成されているが、表示面側の絶縁基板である正面板には酸化インジウムや酸化スズ等を蒸着した透明

電極が形成されている。

【0034】また、気密封入する放電ガスには、XeやHe-Xe、Ne-Xe等を主成分として用いることができ、10～600 Torr 封入して放電表示セルを形成させることができる。

【0035】

【実施例】次に、本発明のPDP用隔壁及びその製造方法について以下のようにして評価した。

【0036】（実施例1）まず、厚さ2mmの30インチサイズのソーダライムガラスから成る背面板上に、厚膜印刷法によりAgを主成分とする電極ペーストを用いて幅50μmの電極をストライプ状に220μmピッチで全面に形成して焼き付け、電極付き背面板を作製した。

【0037】一方、隔壁基部の断面形状が放電表示セル中心部から見た曲率で約9μmの曲面を有し、幅が40μm、高さが200μm、ピッチが220μmに相当する隔壁形状の凹型の溝を多数形成した平板状の金属製の隔壁成型型を準備した。

【0038】次に、前記電極付き背面板上に低融点ガラス粉末とブチラール樹脂、溶媒、分散剤から成る隔壁成型用組成物をロールコーターにて均一に塗布して被覆層を形成した後、前記平板状の金属製隔壁成型型を該被覆層が形成された背面板に加圧圧着し、隔壁成型用組成物から成る被覆層を塑性変形させて隔壁形状を付与した後、隔壁成型型を離型して背面板上に隔壁成形体を形成した。

【0039】次いで、前記隔壁成形体を密着した背面板を所定温度に保持して脱バインダーした後、各材料主成分により焼成雰囲気を選定し、550～580℃の温度で10分間焼成して背面板と一体化した評価用のPDP用隔壁を作製した。

【0040】かくして得られた評価用のPDP用隔壁の基部断面形状を走査型電子顕微鏡（SEM）で拡大して観測したところ、曲率が約10μmの均一な曲面を有していた。

【0041】まず、焼成前の隔壁成形体を有する電極付き背面板を用い、該背面板の隔壁側を上にして背面板から10cmの高さに配置した1.0気圧の空気を吹き出す一列のエアーシャワーの下を強制的に通過させた後、背面板の中央と四隅の合計5ヶ所の隔壁について単位面積（cm<sup>2</sup>）当たりの隔壁の変形や欠け等の欠陥の発生数をカウントして隔壁の剛性を評価した。

【0042】更に、焼成後の評価用のPDP用隔壁に対して、該PDP用隔壁を5.0気圧の空気を吹き出す一列のエアーシャワーの下を通過させ、焼成前の評価と同様にして隔壁の剛性を評価した。

【0043】尚、背面板上にガラスペーストを用いて厚さ200μmのガラス層を形成し、乾燥させた後、隔壁の幅が約40μmとなるように設定したストライプ状の

マスクパターンを用い、ガラスビーズを切削粉として噴出圧力を1.5〜3.0kgf/cm<sup>2</sup>程度に設定したサンドブラスト法で隔壁を作製したものを比較例とした。

【0044】尚、比較例で得られた隔壁成形体の基部断面形状は直線性を有し、背面板とはほぼ直角を成して隔壁は形成されていた。

【0045】以上の結果、比較例では隔壁成形体の単位面積当たりの欠陥数が、背面板の中央部では10個、右上端部で11個、右下端部で12個、左下端部で9個、左上端部で13個認められ、隔壁の剛性が低いのに対して、本発明のPDP用隔壁成形体では、背面板の中央部でわずかに1個の欠陥が認められたものの、その他では変形や欠けは全く認められず、隔壁の剛性が高いことが確認できた。

【0046】(実施例2) 実施例1の隔壁成形用組成物をロールコーターにて実施例1の背面板上に均一に塗布した後、80℃の温度で1時間の乾燥を施し、他は実施例1と同様にして評価用のPDP用隔壁を作成した。

【0047】かくして得られた評価用のPDP用隔壁の基部断面形状を実施例1と同様にして測定したところ、曲率が約13μmの均一な曲面を成していた。

【0048】また、実施例1と同様にして評価した結果、本発明のPDP用隔壁では、隔壁成形体及びその焼結体のいずれも、変形や欠け等の欠陥は全く認められず、極めて隔壁の剛性が高いことが確認できた。

【0049】(実施例3) 実施例1と同一の隔壁成形用組成物と隔壁成形型を用い、隔壁成形型に隔壁成形用組成物のブロックを押し付けて塑性変形させて隔壁成形体を成形した後、該隔壁成形体上に背面板を圧着して隔壁成形体を密着させ、脱バインダー後、焼成して背面板と一体化した評価用のPDP用隔壁を作製した。

【0050】次いで、実施例1と同様にして評価したところ、曲率が約10μmの均一な曲面が得られ、本発明のPDP用隔壁には焼成前後のいずれにおいても変形や欠け等の欠陥は全く認められず、極めて隔壁の剛性が高いことが確認できた。

【0051】(実施例4) 実施例1の平板状の金属製の隔壁成形型に代えて、表面に隔壁基部の断面形状が約25μmの曲率を有し、隔壁の幅が35μm、高さが200μm、ピッチが150μmの隔壁に相当する凹型の溝を複数刻設したロール状の金属製隔壁成形型を用い、実施例1と同一の隔壁成形用組成物の被覆層が形成された背面板上に加圧転造して、該被覆層を塑性変形させて隔壁形状を付与させ、実施例1と同様にして評価用のPDP用隔壁を作製した。

【0052】かくして得られた評価用のPDP用隔壁を用いて実施例1と同様に評価したところ、曲率が約30μmの均一な曲面が得られ、本発明のPDP用隔壁には焼成前後のいずれにおいても変形や欠け等の欠陥は全く

認められず、極めて隔壁の剛性が高いことが確認できた。

【0053】(実施例5) 実施例1の平板状の金属製の隔壁成形型に代えて、表面に隔壁基部の断面形状が約50μmの曲率を有し、隔壁の幅が40μm、高さが200μm、ピッチが220μmの隔壁に相当する凹型の溝を複数刻設したロール状の金属製隔壁成形型を用い、実施例2と同様にして評価用のPDP用隔壁を作製した。

【0054】得られた評価用のPDP用隔壁を実施例1と同様に評価したところ、曲率が約55μmの均一な曲面が得られ、本発明のPDP用隔壁には焼成前後のいずれにおいても変形や欠け等の欠陥は全く認められず、極めて隔壁の剛性が高いことが確認できた。

【0055】(実施例6) 実施例1の平板状の金属製の隔壁成形型に代えて、表面に隔壁基部の断面形状が約95μmの曲率を有し、隔壁の幅が40μm、高さが200μm、ピッチが250μmの隔壁に相当する凹型の溝を複数刻設したロール状の金属製隔壁成形型を用い、実施例2と同様にして評価用のPDP用隔壁を作製した。

【0056】得られた評価用のPDP用隔壁を実施例1と同様に評価したところ、曲率が約100μmの均一な曲面が得られ、本発明のPDP用隔壁には焼成前後のいずれにおいても変形や欠け等の欠陥は全く認められず、極めて隔壁の剛性が高いことが確認できた。

【0057】尚、本発明は前記詳述した実施例に何等限定されるものではない。

【0058】

【発明の効果】本発明のPDP用隔壁及びその製造方法によれば、PDPの放電表示セルを構成する隔壁の断面積を増大させることができ、隔壁の配列方向と直行する方向に対する隔壁の剛性が高くなり、隔壁の変形や欠け等の形状欠陥が低減されて製造歩留りが向上して生産性が高まり、その上、簡便にその基部が均一な曲面を有する隔壁を形成することができる。

【0059】従って、高精度で微細なピッチを有し、背面板と一体化した隔壁基部の断面形状が均一な曲率半径を有する曲面を成し、放電表示セルの底部に形成した蛍光体層の厚さも均一で割れもなく、いわゆる高精細度化した放電表示セルを多数有する、例えば30インチ以上にも及ぶ大型画面化が容易なPDP用隔壁と、そのようなPDP用隔壁を安価にかつ効率良く製造する方法が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のPDP用隔壁を有するPDPの一実施例を示す斜視図である。

【図2】本発明のPDP用隔壁を説明するための要部断面図である。

【図3】本発明のPDP用隔壁の製造方法の好適な一実施例を示す斜視図である。

【図4】従来のPDP用隔壁を説明するための要部断面

9

図である。

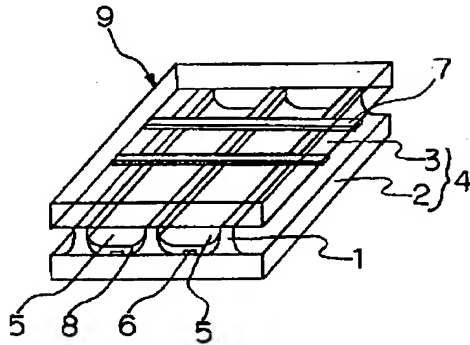
【符号の説明】

- 1 PDP用隔壁  
 2 背面板  
 3 正面板  
 4 絶縁基板  
 5 放電表示セル  
 6、7 電極

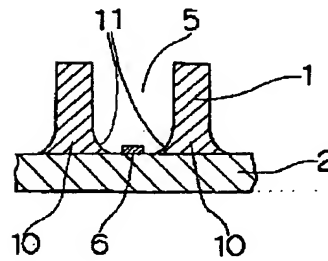
- \* 8 蛍光体  
 9 PDP  
 10 隔壁基部  
 11 曲面  
 12 隔壁成形用組成物の被覆層  
 13 溝  
 14 ロール状成型型

\*

【図1】



【図2】



【図4】

【図3】

